

A - 66.3.4

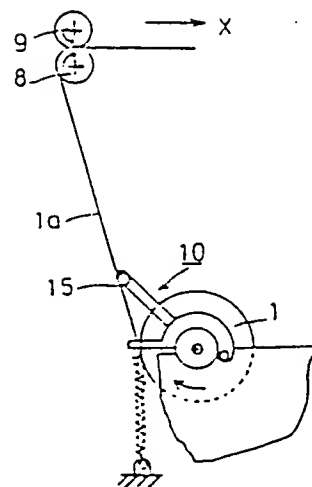
B41J'5/116

(5) ROLLED PAPER SUPPLY DEVICE

(1) 59-230941 (A) (43) 25.12.1984 (19) JP
(2) Appl. No. 58-101007 (22) 8.3.1984
(3) FUJIXEROX K.K. (7) YOSHIYUKI ISHIDATE
(5) Int. Cl. B65H17 01,B65H15 01

PURPOSE: To make it possible to surely remove any slack in a rolled paper upon stopping of supply of the rolled paper with no bad affection being effected to the rolled paper, by making the free end part of a slack take-up member which is rotatably secured at its the other end, in press-contact with the rolled paper which is paid out.

CONSTITUTION: With the leading end part 1a paid out from a rolled paper 1 being held between a pair of rolls 8, 9 the paper is supplied by rotating either one or both of the rolls 8, 9 in such a condition that braking torque is exerted to the rolled paper 1 without being made in contact with the surface of the rolled paper 1. In this rolled paper supply device, the free end part 15 of a slack take-up member 10 which is rotatably secured at the other end, is made in press-contact with the rolled paper 1 which is paid out. With this arrangement, any slack in the rolled paper with no bad affection, etc. being effected to the rolled paper, thereby paper-jamming due to oblique feeding, zigzagging and deviation of the rolled paper caused by paper-slacking may be prevented.



⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59-230941

⑩ Int. Cl.³
B 65 H 17/04
B 41 J 15/04

識別記号

庁内整理番号
8310-3F
7810-2C

⑬ 公開 昭和59年(1984)12月25日

発明の数 1
審査請求 有

(全 5 頁)

⑭ ロール紙給紙装置

海老名市本郷2274番地富士ゼロ
ックス株式会社海老名工場内

⑯ 特 願 昭58-101007

⑰ 出 願 人 富士ゼロックス株式会社

⑱ 出 願 昭58(1983)6月8日

東京都港区赤坂3丁目3番5号

⑲ 発 明 者 石館義之

⑳ 代 理 人 弁理士 江原望 外1名

明 細 書

1. 発明の名称 ロール紙給紙装置

2. 特許請求の範囲

ロール紙より繰出されたロール紙先端部を一對のロール間に挟み、前記ロール紙の表面に接触することなく同ロール紙に制動トルクを与えた状態で前記一對のいずれか一方または両方のロールを回転させることにより給紙するロール紙給紙装置において、前記繰出されたロール紙に一端部を制動自在に保持したたるみ採取部材の自由端部を正接したことを特徴とするロール紙給紙装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、電子写真複写機、ファクシミリ等の機器に、ロール紙を必要に応じて間欠的に給紙するロール紙給紙装置に関するものである。

従来の技術

用紙には概略一定の寸法に裁断した枚葉紙と、一定の広の紙をロール芯に巻取ったロール紙とがあるが、枚葉紙は一定の寸法に裁断するために、

ロール紙に比べて高価である。

また用紙寸法はA列、B列、レターサイズ、リガールサイズと種々の種類に分かれているが、A列、B列では番号が1番異なると、同一列では番号の小さな方の大きな用紙を半分折重ねた寸法か番号の大きな方の小さな寸法の用紙に相当するため、A列またはB列のロール紙を用いると、裁断寸法と倍または半分に変えるだけで二種類の大きさの用紙が得られるので、枚葉紙よりもロール紙を用いた方がコスト、用意すべき紙の種類が少ないという面から好ましい。

このような理由により従来では第1図に図示されるようなロール紙給紙装置が用いられていた。

ロール紙01は図示されたロール芯に巻き取られ、同ロール芯はシャフト02に仮装されるとともに同シャフト02の両端のフランジ03で支持され、同シャフト02の両端はベアリング04を介してフレーム05の切欠き06に載置され、スプリング07で付勢される押し板08で前記シャフト02は保持され、制動自在に駆動され

たブレーキ板09の基端と固定部分とにスプリング011が張設されており、同スプリング011のばね力でブレーキ板09の先端摩擦片010がロール紙01の表面に圧接されるようになっている。

またロール紙01より繰出されたロール紙先端部01aは上下一対のピンチロール012とフィードロール013とに挟まれており、同フィードロール013の回転により、ロール紙01は給紙されるようになっている。

このようなロール紙給紙装置においては、給紙状態から停止状態に切換える際にロール紙01が回転慣性で回転し続けようとするのを、前記摩擦片010とロール紙01の表面との摩擦抵抗力で制止し、ロール紙01の先端部01aのたるみを阻止し、このたるみによる用紙の斜め送り、蛇行、片寄りのため発生する紙詰りを未然に防止しようとしていた。

しかしながら、ロール紙01は紙巾およびロール紙使用残量でロール紙01の慣性エネルギーが大巾に変動し、またロール紙の紙質が摩擦片010との摩

擦抵抗力が著しく変化し、さらにロール径の変化によりスプリング011のばね力が変わり、この原因によつても前記摩擦抵抗力が変化し、従つてロール紙先端部01aのたるみを完全に除去することができなかつた。

またロール紙01を摩擦片010で強く圧接するとこの摩擦によつてロール紙01の表面より紙粉が発生するとともに、紙表面の性状が変化してしまい、複写機では現像転写効率が低下して複写抜け等の不具合が発生する。

発明の目的

本発明はこのような欠点を克服したロール紙給紙装置の改良に係り、その目的とする処は、ロール紙に何等の悪影響を与えず、ロール紙給紙停止時にロール紙のたるみを確実に除去しうるロール紙給紙装置を供する点にある。

発明の構成

本発明は、ロール紙より繰出されたロール紙先端部を一対のロール間に挟み、前記ロール紙表面に接触することなく同ロール紙に制動トルクを与

えた状態で前記一対のロールのいずれか一方または両方のロールを回転させることにより給紙するロール紙給紙装置において、前記繰出されたロール紙に、一端部を回転自在に保持したたるみ吸収部材の自由端部を圧接したもので、同たるみ吸収部材の揺動により前記ロールを除去することができる。

実施例

以下第2図および第3図に図示された本発明の一実施例について説明する。

ロール紙1は図示されないロール芯に巻き状に巻装され、同ロール芯は、シャフト2に一体に嵌着されている。

また前記シャフト2の両端にフランジ3がスライダ嵌合され、同フランジ3と一体のスリーブ4はフレームと一体の枢支部5に上方から載置され、同枢支部5にブレーキ片6の基端が上下に揺動自在に嵌着され、同枢支部5とブレーキ片6で前記スリーブ4を挟持してロール紙1に制動力を与えるように、スプリング7が張設されている。

さらにロール紙1の左斜上方に上下一対のピン

チロール8とフィードロール9とが同ロール紙1と平行に配設されており、同ロール8、9に挟まれたロール紙先端部1aは、図示されないモータによるフィードロール9の時針方向回転で矢印X方向へ給紙され、図示されない裁断手段により定寸法に裁断されるようになっている。

さらにまたたるみ吸収部材10が前記ロール紙1のシャフト2の両端部においてそれぞれ軸受11、11、支持片12J2を介してシャフト2の回りに揺動自在に枢支され、同支持片12J2間に、間隔保持材13で一定の間隔で保持され、同間隔保持材13の外側には軸受14、14を介して圧接片15が嵌装されている。たるみ吸収部材10は、その自由端部たる圧接片15においてロール紙1とロール紙先端部との間で、重力によりロール紙先端部1aのロール紙面に圧接しつつ、ロール紙1の回転に対応して自由に揺動している。

第2図および第3図に図示の実施例は前記したように構成されているので、ロール紙1とフィードロール9との間のロール紙先端部1aにたるみがない状態では、第4図に図示されるように、リ

ール紙先端部1aは平面状もしくはたるみ吸収部10の圧接片15が屈する部分のみ僅かに曲り他は平面状となつている。

しかしながら、例えば給紙を行なっている状態からフィードロール9の回転を停止させて給紙を停止させた場合には、ブレーキ片6によりロール紙1に制動力が働いても、ロール紙1はその大きな慣性率により急停止することができず、ロール紙1とフィードロール9との間のロール紙先端部1aにたるみが生ずるが、たるみ吸収部材10はその動力により、第5図に図示されるように反時計方向へ揺動し、ロール紙先端部1aとロール紙1との間において、ロール紙先端部1aの裏面を圧接し、前記たるみが吸収され、ロール紙先端部1aは緊張状態を保持することができる。

またロール紙1は渦巻状に巻装されている状態では、大気に触れる面が狭いため乾燥状態を保持しており、給紙停止時間が経過するにつれてロール紙先端部1aは大気中の水分を吸収して伸びて、たるみを生じても、前記たるみ吸収部材10には常

に重力が働いているので、揺動モーメントの作用により、ロール紙先端部1aへ圧接力で、このような原因によるロール紙先端部1aのたるみも吸収される。

このようにロール紙先端部1aがたるみ吸収部材10により常に緊張状態を保持できるため、給紙状態において、ロール紙先端部1aが一側方へ変位することになれば、ピンチロール8およびフィードロール9の中心線に対して垂直な面に対して斜めに粉砕することもなく、斜め送り、蛇行、片寄りが生ぜず、紙詰りが未然に防止される。

前記実施例においては、たるみ吸収部材10とロール紙先端部1aとの接触部では、ロール紙先端部1aがたるみ吸収部材10の圧接片15、15の表面上を揺動するので、圧接片15、15の表面は滑らかで摩擦係数が小さい方が好ましいが、場合によっては、圧接片15の揺動面に給紙方向である圧接片15の内周方向に指向した極めて細い突起または溝を形成してもよく、このように構成すると、ロール紙先端部1aの給紙方向からの片寄りが抑制さ

れる。

さらに前記実施例では、たるみ吸収部材10は、その自重に基因する揺動モーメントによる圧接力でロール紙先端部1aのたるみを吸収させるようにしたが、反時計方向へたるみ吸収部材10を揺動させるばね力を併用してこれを吸収させるようにしてもよい。

さらにまた、前記実施例ではたるみ吸収部材10を、ロール紙1のシャフトで揺動自在に支承したが、第6図に図示のように、フィードロール9の端で支承して、フィードロール9の近くで、ロール紙先端部1aに懸吊型たるみ吸収部材10の自由端部を圧接させるとか、時計方向へ懸吊型たるみ吸収部材10を揺動させるばね力を併用して、これを吸収させるようにしてもよい。

発明の効果

本発明では、前記したようにロール紙より繰出されたロール紙先端部を一方のロール間に渡り、前記ロール紙表面に接触することなく同一ロール紙に制動トルクを与えた状態で前記一方のいす

か一方または両方のロールを回転させることにより給紙する給紙装置において、前記繰出されたロール紙に一端部を揺動自在に保持したたるみ吸収部材の自由端部を圧接したため、何等かの原因により、前記ロール紙先端部がたるむようなことがあつても、このたるみを前記ロール紙集合体で吸収させることができるため、たるみによる用紙の斜め送り、蛇行、片寄りによる紙詰りを未然に防止することができる。

また本発明においては、ロール紙表面に接触することなくロール紙に制動トルクを与えるようにしたため、ロール紙表面の性状を変化させないようにすることができるとともに、紙粉発生を阻止でき、複写等の用紙処理を円滑に遂行することができる。

4.図面の簡単な説明

第1図は従来のロール紙給紙装置の分解概略斜視図、第2図は本発明に係るロール紙給紙装置の一実施例を図示した概略斜視図、第3図はたるみ吸収部材の縦断面図、第4図および第5図は同

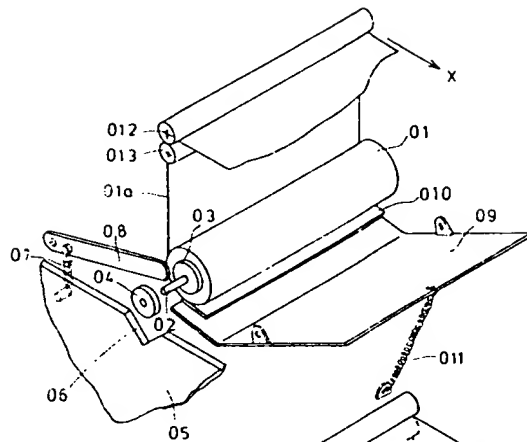
実施例においてロール紙からロール紙先端部が余分に繰出されていない状態と余分に繰出されている状態とをそれぞれ図示した側面図、第6図は他の実施例の側面図である。

1…ロール紙、2…シャフト、3…フランジ、4…スリーブ、5…張支部、6…ブレーキ片、7…スプリング、8…ピンチロール、9…フィードロール、10…たるみ吸収部材、11…軸受、12…支持片、13…間隔保持材、14…軸受、15…圧接片、16…懸吊型たるみ吸収材。

代理人 弁理士 江 原 賢

外 1 名

第 1 図



第 2 図

